Meßtechnik mit Weitblick

PC-Einsteckkarten

Software

Zubehör

PCs

Laut einer Studie der Universität Kaiserslautern, Institut für Betriebsinformatik und Operations Research bekanntester Hersteller und Vertreiber '93 von Produkten für die PC-Meßtechnik

MEILHAUS
ELECTRONIC
Fischerstraße 2
D-82178 Puchheim
Tel. 089/8901660 • Fax 089/808316

Im Überblick...

Kurzübersicht PC-Einsteckkarten mit den wichtigsten Daten

	Funktionen	Wichtigste technische Daten	Software	Seite
ME-14	Digital I/O, Timer	24/48 Bit Digital I/O;drei/sechs 16 Bit Zähler; Interruptsteuerung; Wait-States	● ● ● ● ME-Treiberkonzept, Windows DLL	3
ME-94 **ME-95** **ME-96**	Opto In Opto Out Opto I/O	18 optoentkoppelte Eingänge 16 optoentkoppelte Ausgänge 9 optoentk. Ein-/8 optoentk. Ausgänge	● ● ● ● ME-Treiberkonzept, Windows DLL	4
ME-63	Reed-Relais	16 Reed-Relais; 4 TTL-Eingänge	● ● ME-Treiberkonz., Win. DLL	5
ME-26 **ME-30**	A/D-Wandlung (+D/A-Wandlung Digital I/O bei ME-30)	30 kHz 12 Bit A/D-Wandlung (+ME-30: 2 x 12 Bit, 2 x 8 Bit D/A-Wandlung, 24 Bit Digital I/O; ME-30-2: 16 single-ended/8 diff. Eing.; Verstärkung 1, 10, 100, 200	● ● ● ● ● ME-Treiberkonzept, Windows DLL	6
PC-30	A/D-Wandlung D/A-Wandlung Digital I/O	je nach Version: 100/200 kHz A/D-Wandlung; 2 x 12 Bit, 2 x 8 Bit D/A-Wandlung; 24 Bit Digital I/O; DMA; simultane Abtastung (Vers. DS); prog. Verstärkung (Vers. PG)	● ● ● ME-Treiberkonzept Streamer Software optional Windows DLL WaveView	7
WIN-30	A/D-Wandlung Digital I/O	1 MHz 12 Bit A/D-Wandlung; 24 Bit Digital I/O; DSP, DMA, 16/32 Bit Repeat String Operationen, FIFO	● ● Hochsprachenbibl. für DOS und Windows Quellcode in C zu Treibern Status für DOS u. Windows	8
PC-226	A/D-Wandlung Digital I/O	750 kHz 12 Bit A/D-Wandlung; 24 Bit Digital I/O; Repeat String Operationen; FIFO Erweiterungskarten für Signalkond. etc.	● ● ● Hochsprachenbibl. Test- und Demoprogramm DASH-200 für Windows optional Windows DLL	9
GPIB-PC-IIA	IEEE488.2-Controller	Unterstützt IEEE488.1 und IEEE488.2; 400 kB/s (Lesen/Schreiben mit DMA)	● ● ● Hochsprachenbibl. Test-/Konfigurationsprogr.	10
AT-GPIB	IEEE488.2-Controller	Unterstützt IEEE488.1 und IEEE488.2; 1 MB/s (Lesen/Schreiben mit DMA)	● ● ● Hochsprachenbibl. Test-/Konfigurationsprogr.	10
CTI DFlex	Flexible serielle 2-/4-/8-fach Schnittstelle	SIMM-Module für RS232, RS485, 20 mA Current-Loop; 50 Baud...56 kBaud Übertragungsrate	● DOS-Treiber; Betriebssysteme: MS-DOS,UNIX, XENIX, OS/2, Windows u.a.	11

Softwarepakete (Beschreibung siehe Seite 12 und 13):

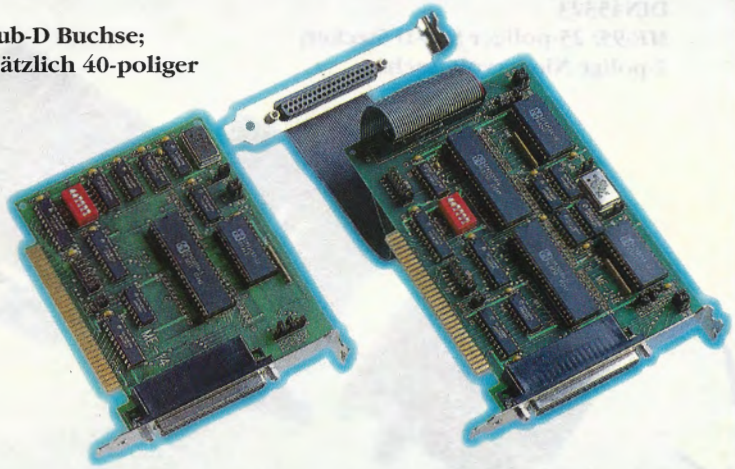
- **LabVIEW** - *Grafisches Programmiersystem für Microsoft Windows*
- **LabWindows** - *Software-Entwicklungssystem für Turbo/Borland C/C++, Microsoft C oder QuickBASIC*
- **PowerLab** - *Software-Entwicklungssystem für Turbo/Borland Pascal ab 6.0*
- **Labtech Notebook** - *Grafische Datenerfassungs- und Analyse-Software unter Windows*
- **ChronoLog für Windows**
- **FlowChart; AGO** - *Softwarepakete für die Meßtechnik und Prozeßsteuerung;* **EUROS** - *Echtzeit-Betriebssystem*

ME-14

24/48-Kanal Digital I/O- und Timer-Karte

Die ME-14 ist eine vielseitige Digital I/O-Karte für IBM-PC/XT/AT und Kompatible, kombiniert mit Timer-Einheiten und Quarzoszillator. Die Karte ist in zwei Versionen (ME-14A und B) erhältlich:

- ***ME-14A:*** **24-Kanal Digital I/O**
  ME-14B: **48-Kanal Digital I/O**
- ***ME-14A:*** **Drei 16 Bit Zähler**
  ***ME-14B*: Sechs 16 Bit Zähler**
- **Interruptsteuerung (IRQ2...7) (ME-14B zwei Kanäle wählbar)**
- **10 MHz Quarzoszillator (1 MHz per Jumper einstellbar)**
- **Wait-State Logik**
- **37-polige Sub-D Buchse; ME-14B zusätzlich 40-poliger Stiftfeldverbinder und Flachbandkabel auf 37-polige Sub-D Buchse**
- **Umfangreiche Softwareunterstützung; Treiber für PowerLab; LabWindows, LabVIEW, CronoLog; Hochsprachen**
- **Ausführliches deutschsprachiges Handbuch zu Karte/Sprachenschnittstellen**



Bestellinformationen

Preis

• ME-14A	320,- DM*
• ME-14B	420,- DM*

Lieferumfang

- PC-Einsteckkarte ME-14A oder B mit ausführlichem Handbuch
- ME-Treiberkonzept mit Handbuch; Beispiel- und Demosoftware
- Flachbandkabel mit Slotblech-Stecker (nur ME-14B)

Treiber erhältlich für

PowerLab, LabWindows, LabVIEW, CronoLog; Windows DLL
QuickBASIC, Turbo/Borland Pascal, Turbo/Borland/Microsoft C

Allgemeine Daten

Maße	140 mm x 106 mm (A)/ 166 mm x 106 mm (B)
Bus-Interface	PC/XT (ISA-8 Bit)
Anschlüsse	37-polige Sub-D Buchse (A/B), 40-poliger Stiftfeldverbinder (B)
Basisadresse	000Hex...3F0Hex in Schritten von 10Hex (DIP-Schalter)
Adreßraum	8 Byte (A)/16 Byte (B)
Interrupts	IRQ2...7 (Jumper)
Wait-States	0, 1

Digitale Ein-/Ausgänge

Anzahl	A: 24 (TTL-kompatibel/ B: 48 (TTL-kompatibel)
Typ	82C55
Eingangsspannung	
Low	-0,5 V...+0,8 V (I_{Lmax}=±10 µA)
High	+2,0 V...5,5 V (I_{IHmax}=±10 µA)
Ausgangsspannung	
Low	Max. 0,45 V (I_{OL}=1,7 mA)
High	Min. 2,4 V (I_{OH}=-200 µA)

Zähler/Zeitgeber

Anzahl	3 unabhängige (A)/ 6 unabhängige (B)
Typ	82C54
Auflösung	16 Bit
Zählfrequenz	2 MHz (binär/BCD)
Eingangsspannung	
Low	-0,5 V...+0,8 V (I_{Lmax}=±10 µA)
High	+2,2 V...6 V (I_{IHmax}=±10 µA)
Ausgangsspannung	
Low	Max. 0,45 V (I_{OL}=2,2 A)
High	Min. 2,4 V (I_{OH}=-400 µA)

Quarzoszillator

Frequenz	1 MHz oder 10 MHz
Genauigkeit	±100 ppm (±0,01%)

ME-94, ME-95, ME-96

ME-Optokoppler-Ein-/Ausgangskarten Serie

Allgemeine Daten

Maße	115 mm x 100 mm
Bus-Interface	PC/XT (ISA-8 Bit)
Anschlüsse	25-pol. Sub-D Stecker (ME-94/95)/2 x 15-pol. Sub-D Stecker (ME-96)/ 2-pol. Niedervoltbuchse DIN 45323
Speisespanng.	(Extern) 5...28 V (24 V nominal)
Basisadresse	2A0Hex...370Hex in Schritten von 10Hex (DIP-Schalter)
Adreßraum	4 Byte (ME-94/96) und 2 Byte (ME-95)
Interrupts	IRQ2...7 (Jumper, nur ME-94 und 96)

Digitale Eingänge (ME-94 und 96)

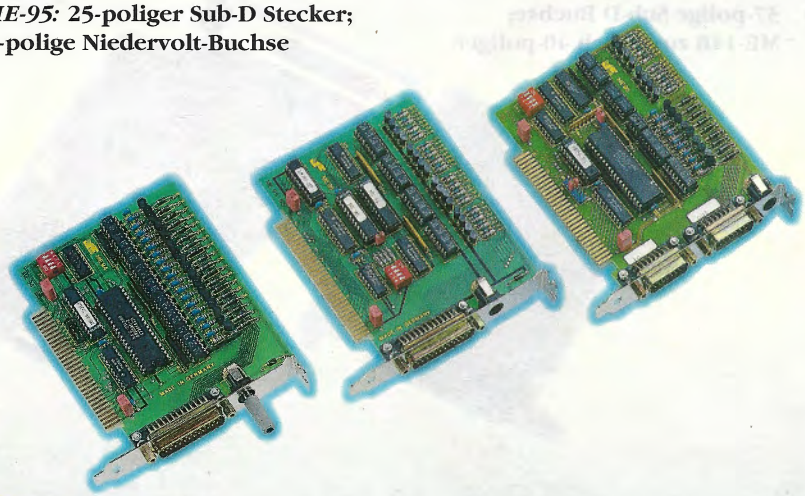
Anzahl	ME-94: 18 (optoentk.) ME-96: 9 (optoentk.)
PIO	8255A; Spannungs-wandler 78L05
Optokoppler	PC827/PC847/PC817 2-/ 4-fach Optokoppler; Isolationsspannung 500 V DC (gegen ISA GND)
Übertr.-Rate	Max. 1 kHz
Strobe Eingang	neg. flankengetriggert
Eingangsspannung	
Low	0...2 V
High	4...28 V (24 V nominal)
Eingangsstrom	Max. 20 mA bei nom. Eingangsspannung

Digitale Ausgänge (ME-95 und 96)

Anzahl	ME-95: 16 (optoentk.) ME-96: 8 (optoentk.)
PIO	8255A (ME-96); Latch (ME-95)
Optokoppler	PC827/PC847/PC817 s.o.
Ausgangsspannung	
Low-Pegel	Max. 0,5 V
High-Pegel	Min. Speisespanng.-2 V
Ausg.-Schaltg.	Speisespannung am Collector aller Ausg.-Transistoren; Ausgang am Emitter jedes Treibers
Ausg.-Treiber	BC337
Treiberstrom	Max. 100 mA pro Ausgang
Übertr.-Rate	Max. 1 kHz

Die ME-94, ME-95 und ME-96 sind Einsteckkarten mit optoentkoppelten Ein-/Ausgängen für IBM-PC/XT/AT und Kompatible.

- ***ME-94:*** **18 optoentkoppelte Digital-Eingänge, zwei Eingänge als Interrupt-Steuerleitungen verwendbar (IRQ2...7)**
  ME-95: **16 optoentkoppelte Digital-Ausgänge**
  ME-96**: 9 optoentkoppelte Digital-Eingänge, 8 optoentkoppelte Digital-Ausgänge, ein Eingang als Interrupt-Steuerleitung verwendbar**
- ***ME-94:*** **25-poliger Sub-D Stecker; 2-polige Niedervolt-Buchse DIN45323**
  ME-95: **25-poliger Sub-D Stecker; 2-polige Niedervolt-Buchse**
  ME-96: **2 x 15-poliger Sub-D Stecker; 2-polige Niedervolt-Buchse**
- **Umfangreiche Softwareunterstützung; Treiber für PowerLab, LabWindows, LabVIEW, CronoLog; Hochsprachen**
- **Ausführliches deutschsprachiges Handbuch zu Karte/Sprachenschnittstellen**



Bestellinformationen

Preis

• ME-94	495,- DM*
• ME-95	495,- DM*
• ME-96	550,- DM*

Lieferumfang

- PC-Einsteckkarte ME-94, 95 oder 96 mit ausführlichem Handbuch
- ME-Treiberkonzept mit Handbuch; Beispiel- und Demosoftware

Treiber erhältlich für

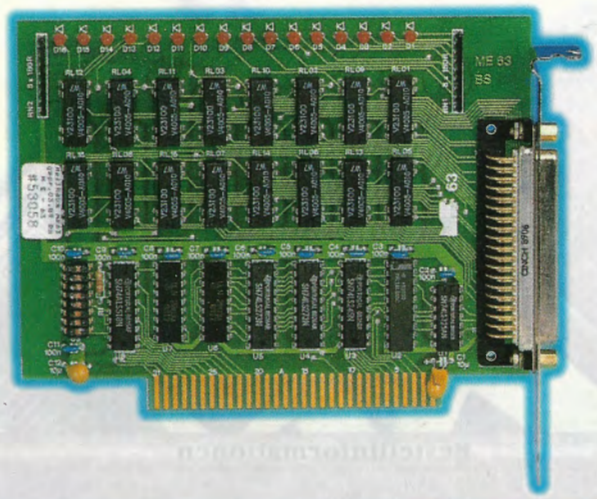
PowerLab, LabWindows, LabVIEW, CronoLog; Windows DLL
QuickBASIC, Turbo/Borland Pascal, Turbo/Borland/Microsoft C

ME-63

Reed-Relais-Karte

Die ME-63 ist eine leistungsstarke Reed-Relais-Karte für IBM-PC/XT/AT und Kompatible mit vielfältigen Einsatzbereichen in der Meß-, Prozeßsteuerungs- und Regelungstechnik.

- **16 Reed-Relais mit Schließer-Kontakt; Anzeige (Relais-Kontakt geschlossen) durch 16 LEDs**
- **4 digitale TTL-Eingänge**
- **Anschlüsse: 37-polige Sub-D Buchse**
- **Umfangreiche Softwareunterstützung; Treiber für PowerLab, LabVIEW, Hochsprachen**
- **Ausführliches deutschsprachiges Handbuch zu Karte/Sprachenschnittstellen**



Allgemeine Daten

Maße	141 mm x 100 mm
Bus-Interface	PC/XT (ISA-8 Bit)
Anschlüsse	37-polige Sub-D Buchse
Stromverbrauch	190 mA typ./230 mA max. (alle Relais offen) 490 mA typ./590 mA max. (alle Relais geschlossen); 5 V Versorgung vom PC-Bus
Basisadresse	000Hex...7F8Hex in Schritten von 8Hex (DIP-Schalter)
Adreßraum	4 Byte

Reed-Relais

Anzahl	16 einpolige Schließer (Reed-Relais; Ruhezustand: Relais geöffnet)
Typ	V23100 im Dual-Inline-Gehäuse
Schaltspannung	Max. 100 V
Schaltstrom	Max. 0,5 A
Schaltleistung	Max. 10 W/VA
Grenzdauerstr.	1 A
Schaltzeiten	Kleiner 0,5 ms
Isolationswidst.	10 GΩ (Kontakt offen)
Anzeige	16 LEDs (rot)

Digitale Eingänge

Anzahl	4 (TTL/CMOS-kompatibel, Last: 1 FAN-IN, LS-TTL)

Bestellinformationen

Preis

- ME-63 598,- DM*

Lieferumfang

- PC-Einsteckkarte ME-63 mit ausführlichen Handbuch
- ME-Treiberkonzept mit Handbuch; Beispiel- und Demosoftware

Treiber erhältlich für

PowerLab, LabVIEW; Windows DLL
QuickBASIC, Turbo/Borland Pascal, Turbo/Borland/Microsoft C

ME-26 und ME-30

16-Kanal 12 Bit A/D-Wandlerkarte und Solide Standard-Multifunktionskarte

Die ME-26 ist eine 16-Kanal (single-ended) 12 Bit A/D-Wandlerkarte für IBM-PC/XT/AT und Kompatible. Die ME-30 ist eine weitverbreitete Multifunktionskarte. Die Karte ist in zwei Versionen erhältlich:

- ***ME-26, ME-30:*** **16 single-ended Eingänge**
  ME-30-2: **16 single-ended/acht differentielle Eingänge; Eingangsverstärkung Faktor 1, 10, 100, 200**
- **12 Bit A/D-Wandler, max. 30 kHz**
- **Interruptsteuerung**
- **DC/DC-Wandler zur Erhöhung der Störfestigkeit (ME-30)**
- **Drei 16 Bit Zähler/Zeitgeber (2 als Takt für A/D-Wandlung; ME-30: einer frei programmierbar**
- **Zwei 12 Bit und zwei 8 Bit D/A-Wandler (ME-30)**
- **24 Bit Digital I/O (ME-30)**
- **25-poliger Sub-D Stecker (ME-26) 50-polige Sub-D Buchse (ME-30)**
- **Umfangreiche Softwareunterstützung; Treiber für PowerLab, LabVIEW, LabWindows, CronoLog; Hochsprachen**
- **Ausführliches deutschsprachiges Handbuch zu Karte/Sprachenschnittstellen**

Allgemeine Daten

Maße	278 mm x 104 mm
Bus-Interface	PC/XT (ISA-8 Bit)
Anschlüsse	50-polige Sub-D Buchse
Basisadresse	ME-30: DIP-Schalter; ME-26: Jumper
Adreßraum	22 Bit
Interrupts	IRQ2...7 (Jumper)

Analoge Eingänge

Anzahl	16 single-ended; ME-30-2: 16 se. oder 8 diff. (Jumper)
Wandler	574A (Sukz. Approx.)
Bereiche	0...10 V, ±5 V, ±10 V (Jumper); Eingänge geschützt bis ±15 V
Eingangswidst.	1 MΩ
Eingangsimped.	22 kΩ
Auflösung	12 Bit
Abtastrate	max. 30 kHz
Verstärkung	1, 10, 100, 200 (Jumper, nur ME-30-2!)

Analoge Ausgänge (ME-30)

Anzahl	4
Bereiche	0...10 V, ±10 V (Jmp.)
Ausgangsstrom	max. 2 mA je Kanal
Auflösung	2 x 12 Bit und 2 x 8 Bit D/A-Wandler
Durchsatz	max. 250 kHz (8 Bit); 200 kHz (12 Bit)

Digital Ein-/Ausgänge (ME-30)

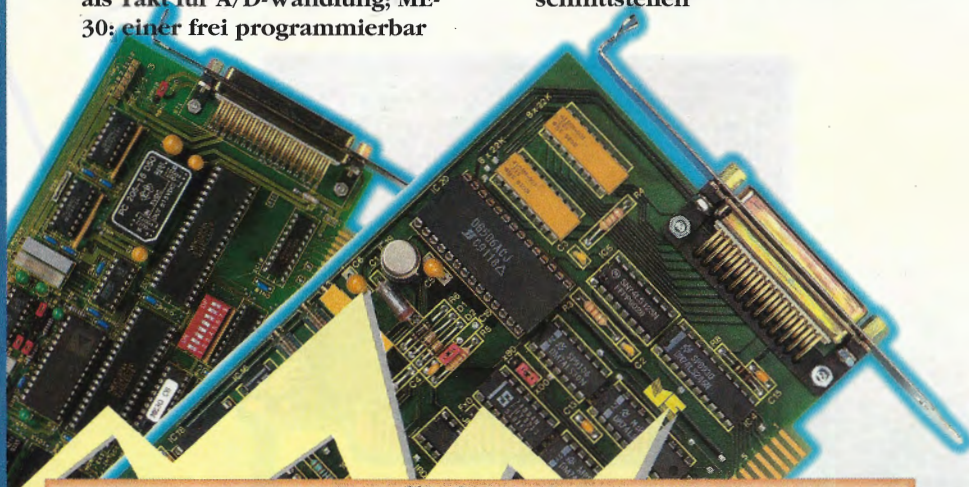
Anzahl	24 (drei 8 Bit Ports; TTL-kompatibel)
Typ	71055

Zähler/Zeitgeber

Anzahl	3 (davon zwei als Zeitgeber für A/D-Wandler, ME-30: einer frei programmierbar)
Typ	8253
Auflösung	16 Bit
Zählfrequenz	2,6 MHz (binär o. BCD)

Quarzoszillator

Frequenz	2 MHz ±100 ppm



Bestellinformationen

Preis

- ME-30 1498,- DM*
- ME-30-2 1748,- DM*
- ME-26 698,- DM*

Lieferumfang

- PC-Einsteckkarte ME-30 oder ME-30-2 mit ausführlichem Handbuch
- ME-Treiberkonzept mit Handbuch; Beispiel- und Demosoftware

Treiber erhältlich für

PowerLab, LabWindows, LabVIEW
QuickBASIC, Turbo/Borland Pascal, Turbo/Borland/Microsoft C
NEU: Softwarepaket CronoLog-30 für die ME-30 (unter Microsoft Windows) zum sagenhaften Preis von 680.- DM*

PC-30 Serie

Hochleistungsfähige Multifunktionskarten

Die Karten der PC-30 Serie sind Hochleistungs-Multifunktionskarten für IBM-PC/XT/AT und Kompatible. Die PC-30 Serie umfaßt:

- ***PC-30C:*** **100 kHz Abtastrate**
  PC-30D: **200 kHz Abtastrate**
  PC-30PGL/H: **200 kHz Abtastrate; programmierbare Verstärkung (PGH: 1, 2, 4, 8; PGL: 1, 10, 100, 1000), 16 se./8 diff. Eingänge**
  PC-30DS/DS4: **200 kHz Abtastrate; 16 (DS)/4 (DS4) simultan abtastende Eingangskanäle**
- **12 Bit A/D-Wandler; 16 Eingänge**
- **Interruptsteuerung; DMA; Block Scan Modus; Hardwarekanalliste; FIFO (außer PC-30C)**
- **Drei 16 Bit Zähler/Zeitgeber, davon zwei als Takt für A/D-Wandlung, einer frei programmierbar**
- **Zwei 12 Bit und zwei 8 Bit D/A-Wandler**
- **24 Bit Digital I/O**
- **50-polige Sub-D Buchse**
- **Datenerfassungsprogramm WaveView im Lieferumfang; Umfangreiche Softwareunterstützung: Treiber für PowerLab, LabVIEW, LabWindows, Labtech Notebook, DIA/DAGO, Hochsprachen**

Bestellinformationen

Preis

• PC-30C	1680,- DM*	• PC-30PGH	1980,- DM*
• PC-30D	1770,- DM*	• PC-30DS	2495,- DM*
• PC-30PGL	1980,- DM*	• PC-30DS4	2100,- DM*

Lieferumfang

- PC-Einsteckkarte PC-30 in einer der Versionen s.o. mit ausf. Handbuch
- ME-Treiberkonzept mit Handbuch; Beispiel- und Demosoftware
- WaveView Datenerfassungsprogramm für PC-30 Serie, Windows DLL

Treiber erhältlich für

PowerLab, LabWindows, LabVIEW, Labtech Notebook, DIA/DAGO
QuickBASIC, Turbo/Borland Pascal, Turbo/Borland/Microsoft C

Allgemeine Daten

Maße	98 mm (PC-30C) bzw. 112 mm x 340 mm
Bus-Interface	Je nach Version XT/AT
Anschlüsse	50-polige Sub-D Buchse
Basisadresse	0000Hex...1FE0Hex in Schritten von 20Hex
Adreßraum	Bis zu 32 Byte
Interrupts	IRQ2, 3, 5, 7 (Jumper) und 10...12, 14, 15 (letztere nicht bei C)
DMA	Kanäle 1, 3, 5...7 (nicht bei PC-30C)

Analoge Eingänge

Anzahl	16 single-ended; PGx: 16 se./8 diff.
Bereiche	C: ±5 V, ±10 V, 0...10 V PGx, D: ±5 V, 0...10 V DS/DS4: ±5 V, 0...5 V
Eingangswidst.	10 MΩ; DS/DS4: 50 MΩ
Auflösung	12 Bit
Abtastrate	C: Max. 100 kHz Andere: Max. 200 kHz
Verstärkung	PGL: 1, 10, 100, 1000 PGH: 1, 2, 4, 8 (progr.)

Analoge Ausgänge

Anzahl	4
Bereiche	0...10 V, ±10 V (Jmp.)
Ausgangsstrom	4 mA
Auflösung	2 x 12 Bit und 2 x 8 Bit D/A-Wandler
Durchsatz	Max. 130 kHz

Digital Ein-/Ausgänge

Anzahl	24 (drei 8 Bit Ports; TTL-kompatibel)
Typ	71055/8255

Zähler/Zeitgeber

Anzahl	3 (2 als Zeitg. für A/D-Wandlg., 1 frei progr.)
Typ	8253/54-kompatibel
Auflösung	16 Bit
Zählfrequenz	2 MHz (binär o. BCD)

Quarzoszillator

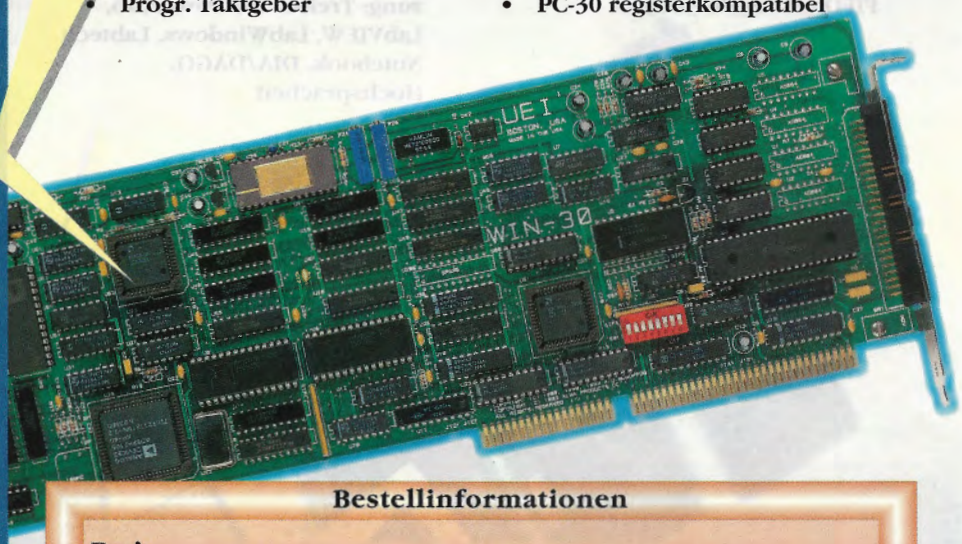
Frequenz	2 MHz ±100 ppm

WIN-30D

1 MHz A/D-Wandlerkarte für Windows/WindowsNT

Die WIN-30D ist eine Hochgeschwindigkeits-A/D-Wandlerkarte, die speziell für den Einsatz unter Windows 3.1 und LabVIEW konzipiert wurde.

- **16 single-ended Eingänge**
- **12 Bit 1 MHz A/D-Wandler**
- **Voller Durchsatz unter Windows 3.1**
- **Hochleistung durch DSP-Prozessor, Doppelkanal DMA-Betrieb, 16/32 Bit Repeat String Operationen, FIFO-Puffer**
- **Progr. Taktgeber**
- **Alle Betriebsarten durch Software konfigurierbar (keine Jumper)**
- **24 TTL Ein-/Ausgänge**
- **Umfangreiche Softwareunterstützung; Treiber für LabVIEW, Labtech Notebook, DIA/DAGO, DasyLab, Hochsprachen unter DOS, Windows, WindowsNT****
- **PC-30 registerkompatibel**



Allgemeine Daten

Maße	340 mm x 112 mm
Bus-Interface	AT (ISA-16 Bit)
Anschlüsse	50-polig IDC
Basisadresse	000Hex...7E0Hex in Schritten von 20Hex
Adreßraum	32 Byte
Interrupt	Softwarekonf.: Ende der Wandlung/eines Blocks/ eines DMA-Transfers
DMA	Doppelkanal Burst-DMA

Analoge Eingänge

Anzahl	16 single-ended
Bereiche	0...5 V, ±5 V, per Software einstellbar
Eingangsimped.	10 GΩ /20 pF
Auflösung	12 Bit, 1 aus 4096
Abtastrate	0,001 Hz bis 1 MHz progr./externer Trigger
Datenpuffer	1 kB FIFO-Speicher

Kanalliste

Länge	31 Einträge max.
Block Scan	Max. 256 Kanäle/Block bis zu 200 kHz. Max. 16 Kanäle/Block über 200 kHz

Digitale Ein-/Ausgänge

Anzahl	24 (3 x 8 Bit Ports, jeder als Ein-/Ausgang progr.)
Pegel	TTL-komp. (71055C)
Quellenstrom	0,2 mA je Ausgangsleitung bei V_{OH} 2,4 V
Senkenstrom	1,7 mA je Eingangsleitung bei V_{OL} 0,5 V

Außerdem erhältlich:

WIN-30DA	Wie WIN-30D, zus. 2 x 12 Bit, 2 x 16 Bit Ausg.
WIN-30DS	750 kHz 12 Bit, simultane Abtastung
WIN-30PG	1 MHz, 12 Bit, progr. Verstärkung
WIN-3016D	150 kHz, 16 Bit
WIN-3016DS	150 kHz, 16 Bit, simultane Abtastung
WIN-3016PG	150 kHz, 16 Bit, progr. Verstärkung

Bestellinformationen

Preis

- WIN-30D 2930,- DM*
- WIN-3016D 2930,- DM*

Lieferumfang

- PC-Einsteckkarte WIN-30D mit ausführlichem Handbuch
- Umfangreiche Softwareunterstützung (Hochsprachentreiber inkl. Quellcode in C für DOS und Windows)
- Meßdatenerfassungsprogramm Status für DOS und Windows

BNC-Adapter und abgeschirmte Kabel optional erhältlich

Treiber erhältlich für

LabVIEW, Labtech Notebook, DIA/DAGO, DasyLab
DOS: Turbo/Borland/Microsoft/Visual C, QuickBASIC, Turbo/Borland Pascal u.a.; **Windows:** Turbo/Borland/Microsoft/Visual C, Turbo/Borland Pascal u.a.; **Windows NT****

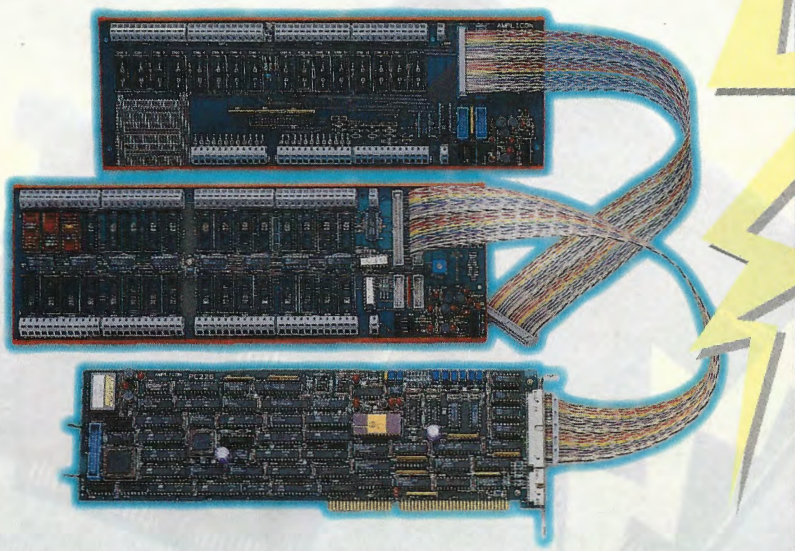
*** WindowsNT in Vorbereitung*

PC-200 Serie

Hochleistungs-Datenerfassungssystem

Das hochleistungsfähige Datenerfassungssystem der PC-200 Serie für IBM-AT und Kompatible besteht aus:

- ***PC-226* Datenerfassungskarte: 12 Bit 750 kHz A/D-Wandlung (1 Kanal), 400 kHz (Mehrkanal); 16 diff. Eingänge; Interruptsteuerung; Block Scan Modus; Kanalliste; Repeat-String-Operationen; FIFO; drei 16 Bit Zähler/Zeitgeber, davon zwei als Takt für A/D-Wandlung, einer frei programmierbar; 24 Bit Digital I/O**
- **Umfangreiche Softwareunterstützung; Treiber für PowerLab, Labtech Notebook, LabVIEW, Hochsprachentreiber für DOS und Windows; DASH-200 Demoprogramm unter Windows**
- **Optional *EX-205* Erweiterungsplatine für Signalumformung, -konditionierung und CJC**
- **Optional *EX-201* Erweiterungsplatine mit weiteren 32 diff. Eingängen (Multiplexer) und CJC**



Bestellinformationen

Preis

- PC-226 2795,- DM*
- EX-205 859,- DM*
- EX-201 1195,- DM*

Lieferumfang

- PC-Einsteckkarte PC-226 mit ausführlichem Handbuch
- Umfangreiche Softwareunterstützung (u.a. DASH-200, Bibliotheken)

Treiber erhältlich für

PowerLab, Labtech Notebook, LabVIEW für Windows
QuickBASIC, Turbo/Borland Pascal, Turbo/Borland/Microsoft C, Windows

PC-226
Allgemeine Daten

Maße	333 mm x 97 mm (XT-Bauhöhe)
Bus-Interface	AT (ISA-16 Bit)
Anschlüsse	40-pol. IDC (Analogsignale), 14-pol. IDC (Kontrolleitg.), 26-pol. IDC (Digitalsig.) auf d. Karte
Basisadresse	000Hex...FF0Hex in Schritten von 10Hex (DIP-Schalter)
Adreßraum	16 Byte
Interrupts	IRQ3, 5, 7, 9...12, 15
Analoge Eingänge	
Anzahl	16, differentiell
Auflösung	12 Bit
Bereiche	Jeder Kanal progr.; *bipolar:* ±10/±5/±2,5/±1,25/ ±1,0 V, ±500/±250/ ±125/±100/±50/±25/ ±12,5/±10/±5/±2,5/ ±1,25 mV; *monopolar:* 0...10/0...5/0...2,5/ 0...2/0...1 V, 0...500/ 0...250/0...200/0...100/ 0...50/0...25/0...20/ 0...10/0...5/0...2,5 mV
Eingangsimped.	>100 MΩ/>100 pF
Abtastrate	Je nach Betriebsart 50 kHz bis 750 kHz
FIFO	2048 16 Bit-Worte für Daten; 256 16 Bit-Worte für Kanalliste
Ext. Takt	TTL-kompatibel
Ext. Trigger.	TTL- bis 24 V-Pegel
Kanalliste	Max. 256 Einträge

Digital I/O

Anzahl	24 (drei 8 Bit Ports)
Typ	71055/8255

Zähler/Zeitgeber

Anzahl	3 (davon zwei als Zeitgeber für A/D-Wandlg., einer frei progr)
Typ	71054/8254
Auflösung	16 Bit

Quarzoszillator

Frequenz	4 MHz

GPIB-PCIIA, AT-GPIB

IEEE488.2-Bus Interfaces/Controller-Karten

Die vielen Clone-Produkte beweisen es: Die GPIB-PCIIA ist die wohl bekannteste IEEE488-Bus Interfacekarte für IBM-PC/XT/AT und Kompatible. Bei uns erhalten Sie das Original!
Die AT-GPIB/TNT ist eine Hochgeschwindigkeits-IEEE488-Bus Interfacekarte für IBM-AT und Kompatible.

- **GPIB-PCIIA: Datendurchsatz 300 kB/s**
- **AT-GPIB/TNT: 1 MByte/s; echtes 16 Bit Interface; erweiterte Interrupts und DMA-Kanäle; Turbo488 ASIC reduziert Softwareoverhead**
- **Voll kompatibel zum Standard IEEE488.2**
- **Controller-Baustein NAT4882**
- **Interrupt- und DMA-fähig**
- **Umfassende Softwareunterstützung für Betriebssysteme und Hochsprachen**
- **Einsetzbar unter PowerLab, LabWindows, LabVIEW und vielen anderen**

GPIB-PCIIA
Allgemeine Daten

Maße	110 mm x 100 mm
Bus-Interface	PC/XT (ISA-8 Bit)
Anschlüsse	24-polige Standard-IEEE488-Buchse mit metrischen Verriegelungsbolzen
Basisadresse	02E1/22E1, 42E1H, 62E1H (DIP-Schalter)
Interrupts	IRQ2...7 (shared) oder keiner (Jumper)
DMA-Kanäle	1, 2, 3, keiner (Jumper)

IEEE488-Schnittstelle

Erfüllt IEEE STD 488.1-1987 und 488.2-1987

Funktionen	C1...C5, SH1, AH1, T5, TE5, L3, LE3, SR1, PP1, PP2, RL1, E1, E2
Durchsatz	400 kB/s (Lesen/Schreiben mit DMA)
Controller	NAT4882 mit 14,7 MHz getaktet

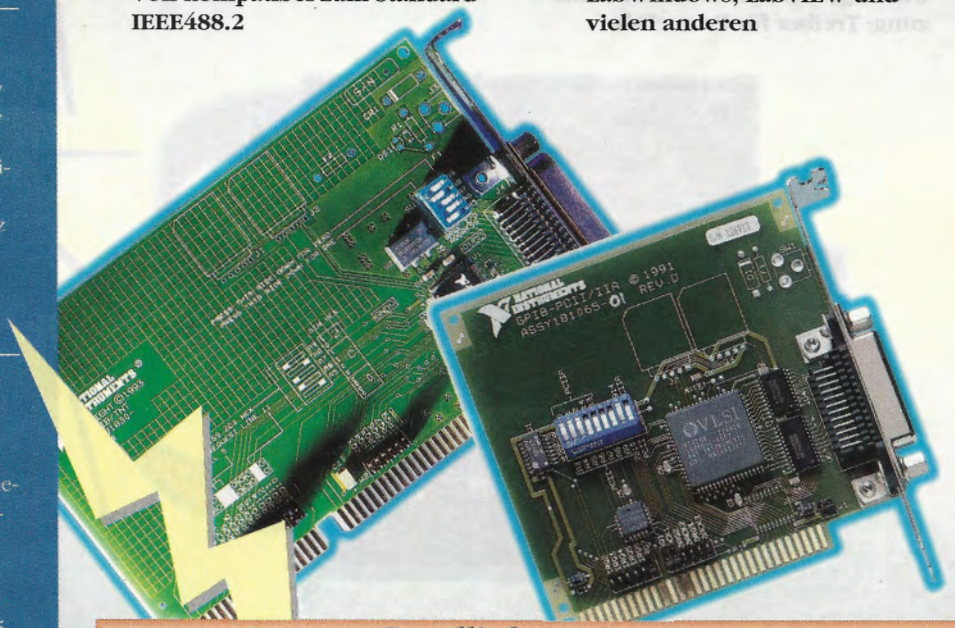
AT-GPIB/TNT
Allgemeine Daten

Maße	165 mm x 100 mm
Bus-Interface	AT (ISA-16 Bit)
Anschlüsse	24-polige Standard-IEEE488-Buchse mit metrischen Verriegelungsbolzen
Basisadresse	100Hex, 120Hex... 3E0Hex (DIP-Schalter)
Interrupts	IRQ3...7, 9...12, 14, 15, keiner
DMA-Kanäle	5, 6, 7, keiner (16 Bit DMA-Transfer

IEEE488-Schnittstelle

Erfüllt IEEE STD 488.1-1987 und 488.2-1987

Funktionen	C1...C5, SH1, AH1, T5, TE5, L3, LE3, SR1, PP1, PP2, RL1, E1, E2
Durchsatz	1,5 MB/s (Lesen/Schreiben mit DMA) 3,5 MB/s mit HS488 Hadshake auf EISA-Bus
Controller	NAT4882 mit 20 MHz getaktet



Bestellinformationen

Preis

- GPIB-PCIIA 980,- DM*
- AT-GPIB/TNT 1288,- DM*

Lieferumfang

- PC-Einsteckkarte GPIB-PCIIA oder AT-GPIB mit ausf. Handbuch
- Umfangreiche Softwareunterstützung (Treiber für QuickBASIC, Microsoft C, Windows; Installations-, Konfigurationssoftware)

Treiber erhältlich für

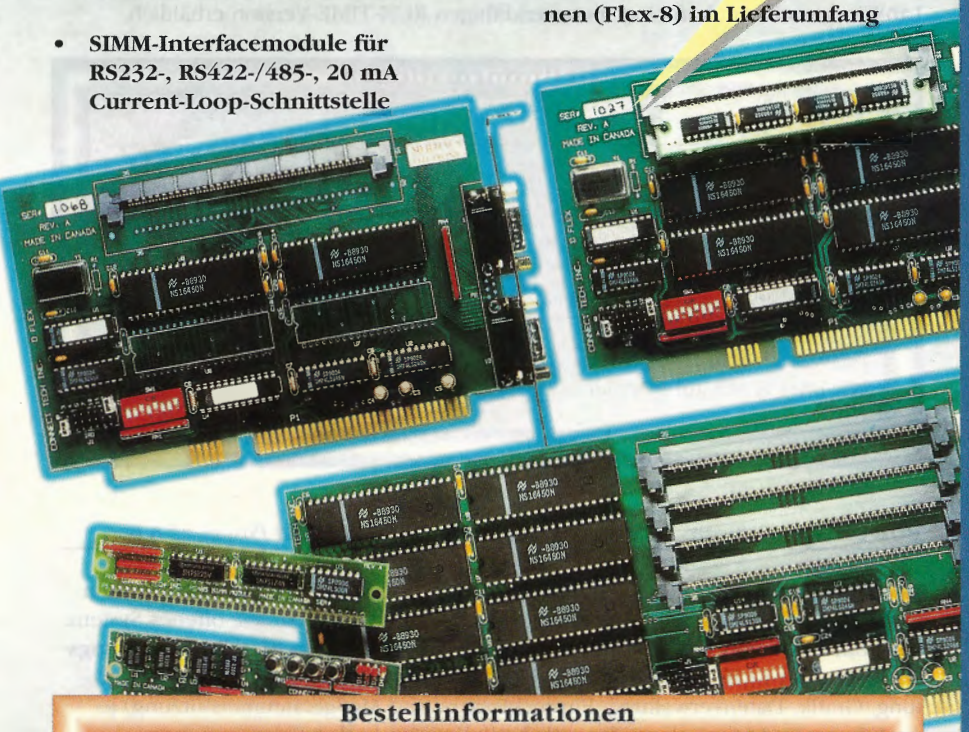
Verschiedene Betriebssysteme (z.B. WindowsNT, OS/2, HP/UX, SCO UNIX, AT&T UNIX); Hochsprachentreiber für verschiedene gängige BASIC-, C- Pascal-, Fortran-Dialekte und Assembler

CTI DFlex und Flex8

Flexible serielle Mehrfach-Schnittstellenkarte

Die flexible Lösung: Serielle Mehrfach-Schnittstellenkarten für IBM-AT und Kompatible mit aufsteckbaren SIMM-Modulen. Erhältlich in den Versionen:

- ***CTI DFlex2:*** **2-fach Schnittstellenkarte**
  CTI DFlex4: **4-fach Schnittstellenkarte**
  CTI DFlex8: **8-fach Schnittstellenkarte**
  CTI Flex-8: **Intelligente 8-fach Schnittstellenkarte (o. Abb.)**
- **SIMM-Interfacemodule für RS232-, RS422-/485-, 20 mA Current-Loop-Schnittstelle**
- **Baud-Raten 50 Baud...56 kBaud**
- **Keine/gerade/ungerade Parität**
- **5...8 Datenbits, 1/1,5/2 Stopbits**
- **Devicetreiber für DOS (D-Felx Serie) und einige UNIX-Versionen (Flex-8) im Lieferumfang**



Bestellinformationen

Preis

• CTI DFlex2**	425,- DM*	• CTI RS232 SIMM	75,- DM*
• CTI DFlex4**	755,- DM*	• CTI RS485 SIMM	75,- DM*
• CTI DFlex8**	1015,- DM*	• CTI 20 mA SIMM	145,- DM*
• CTI Flex8	1495,- DM*		

*(** DFlex auch mit UART 16550 lieferbar)*

Lieferumfang

- PC-Einsteckkarte CTI DFlex (ohne SIMMs!) mit ausf. Handbuch
- DOS-Treibersoftware

Treiber erhältlich für

PowerLab (als COM1...4)
DOS (DFlex Serie); QNX, INTERACTIVE UNIX, SCO UNIX,/XENIX, PC-MOS, Microport UNIX, DOSMerge

Allgemeine Daten

Maße	176 mm x 100 mm (DFlex2, 4); 256 mm x 100 mm (DFlex8, Flex8)
Bus-Interface	AT (ISA-16 Bit)
Anschlüsse	2 x 9-poliger Sub-D Stecker (DFlex2) bzw. 78-poliger Sub-D Verbinder mit „Octopus-Kabel" auf 4 x (DFlex4)/ 8 x (DFlex8, Flex8) 9-poligen Sub-D Stecker
Basisadresse	In weiten Bereichen einstellbar (DIP-Schalter)
Interrupts	IRQ3...5, 7, 10...12, 15 (Jumper)

Datenübertragung

Kanäle	Je nach Kartenversion: 2, 4 oder 8
Normen	Je nach Bestückung mit SIMM-Modulen: RS232c (RTS, DTR, TXD, DCD, CTS, RXD); RS422/485 (RTS, TXD, CTS, RXD); 20 mA-Stromschleife (TXD, RXD; aktiv oder passiv)
UART-Typ	16450, opt. 16550 (DFlex);Z80B DART (Flex8)
Baudraten	50 Baud...56 kBaud (DFlex, alle Ports); 38,4 kBaud (Flex8)
Parität	Keine, gerade, ungerade
Datenbits	5...8
Stopbits	1, 1,5 oder 2

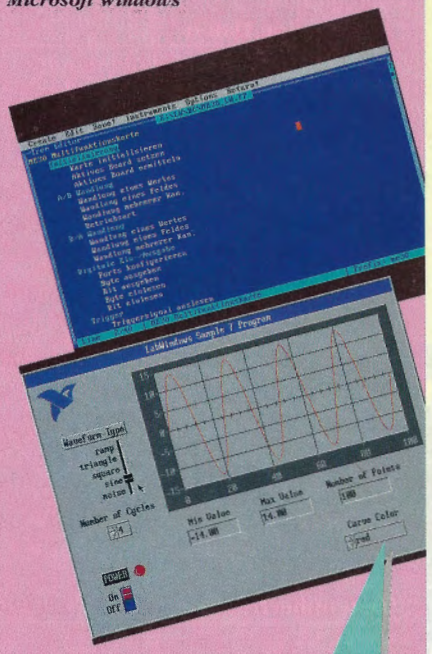
SIMMs

CTI RS232	Realisiert zwei RS232-Schnittstellen auf Karten der DFlex Serie
CTI RS485	Realisiert zwei RS422/485-Schnittstellen auf Karten der DFlex Serie
CTI 20 mA	Realisiert zwei 20 mA Current-Loop-Schnittstellen auf Karten der DFlex Serie

Softwarepakete

Software-Entwicklungssysteme für die Meßtechnik: LabWindows, PowerLab

Lauffähig unter Microsoft Windows



LabWindows - *Software-Entwicklungssystem für C bzw. BASIC unter DOS*

Softwarepaket zur automatischen C- oder BASIC-Codegenerierung - für die komfortable Datenerfassung und Steuerung von Meßinstrumenten unter DOS.

LabWindows/CVI - *C-Entwicklungsumgebung für Windows/Sun SPARCStations*

LabWindows/CVI ist eine 32 Bit-Entwicklungsumgebung mit ANSI C Compiler, Linker und Debugger unter Windows bzw. Solaris für SPARCStations. Es beinhaltet Bibliotheken zur Datenerfassung, -analyse und -präsentation. Programme, die unter LabWindows für DOS entwickelt wurden sind unter LabWindows/CVI lauffähig. LabWindows ist auch in einer netzwerkfähigen RUN-TIME-Version erhältlich.

Bestellinformationen

Preis

• LabWindows für DOS	1920,- DM*
• Advanced Analysis Library	2470,- DM*
• LabWindows/CVI für Windows	a.A.

Systemvoraussetzungen

LabWindows für DOS: Mind. AT 286; Coprozessor empfohlen; mind. 2 MB RAM/8 MB auf Festplatte; DOS ab 3.0

PowerLab - *Software-Entwicklungssystem für Turbo/Borland Pascal ab 6.0*

Interaktive Entwicklung von Pascal-Programmen mit Hilfe von Funktionsbäumen und virtuellen Frontpanels. PowerLab ist ein modular aufgebautes, offenes System, das vom Anwender je nach Applikation beliebig erweitert werden kann. Leistungsstarke Module (z.B. IEEE488-, RS232-Unterstützung, Mathematik, Signalverarbeitung, Grafik, Datenverwaltung, Einsteckkarten- und Meßgeräteunterstützung) je nach Paket im Lieferumfang. PowerLab erhalten Sie in den Paketversionen:

- Komplettpaket I: Kern, PL488, PLAsync, PLMath, PLSignal, PLUsrGrf, PLStream
- Komplettpaket II: Wie Komplettpaket I, zusätzlich jedoch PLBinary, PLDatCnv, PLSystem
- Zusatzmodul: PLPFFT, Modul für Primfaktor-FFT

Bestellinformationen

Preis

• PowerLab Komplettpaket I	1280,- DM*
• PowerLab Komplettpaket II	1480,- DM*
• Primfaktor FFT	760,- DM*

Systemvoraussetzungen

Mind. 2 MB auf Festplatte; DOS ab 3.3 (DOS 5.0 empfohlen); Turbo/Borland Pascal ab 6.0

Ausbildungs- und Hochschulkonditionen auf Anfrage!

Softwarepakete

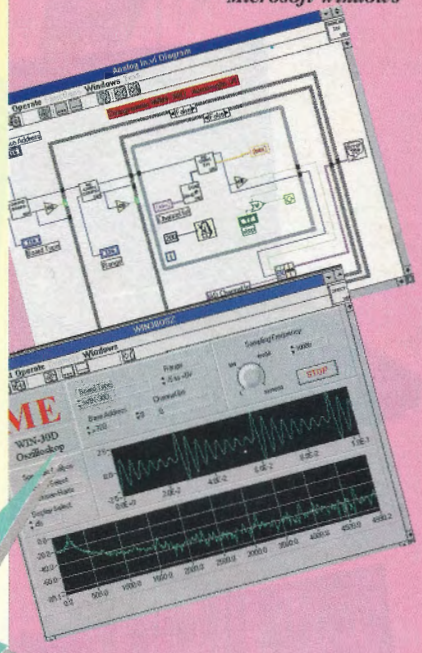
Meßtechnik-Softwarepakete unter Windows: LabVIEW und Labtech Notebook

Lauffähig unter Microsoft Windows ™

LabVIEW - *Grafisches Programmiersystem für Microsoft Windows*

Komfortable datenflußorientierte Programmentwicklung in einer interaktiven grafischen Oberfläche unter Windows 3.1. LabVIEW umfaßt eine Vielzahl von Bibliotheken zur Datenerfassung, -analyse, -präsentation, Meßgerätesteuerung etc.; LabVIEW ist in folgenden Paketversionen erhältlich:

- ***Full Development System:*** Vollversion, jedoch ohne VXI VI-Modul
- ***Base Package:*** Basisversion mit GPIB-, RS232-Unterstützung, Base Analysis
- ***Advanced Analysis Libraries:*** Im Full Development System , nicht jedoch im Base Package bereits enthaltene VIs
- ***VXI VI-Library:*** DSP- und VXI-Hardware-Unterstützung



Bestellinformationen

Preis

• Full Development System**	5550,- DM*
• Base Package	2750,- DM*
• Advanced Analysis Libraries	3030,- DM*
• VXI VI-Library	a.A.

Systemvoraussetzungen

Mind. PC 386 mit Coprozessor 387; mind. 8 MB RAM; mind. 10 MB auf Festplatte; DOS ab 5.0 und Windows ab 3.1

*** Enthält Base Package und Advanced Analysis Libraries*
Außerdem erhältlich: LabVIEW Run-Time System, LabVIEW Application Builder und LabVIEW für Sun, LabVIEW für Macintosh, LabVIEW für WindowsNT.

Lauffähig unter Microsoft Windows ™

Labtech Notebook - *Datenerfassungs- und Analyse-Software unter Windows*

Menügeführtes Softwarepaket zur Datenerfassung und -verarbeitung. Der Anwender benötigt keine Programmierkenntnisse und wird durch umfangreiche Hilfetexte und Dokumentation unterstützt. Zu den Leistungsmerkmalen gehören u.a. Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung in Echtzeit, kontinuierliche Erfassung auf Festplatte, grafische Darstellung, Linearisierung von Thermoelementen, FFT, Curve Fitting, Echtzeit-Prozeßkontrolle in offenem und geschlossenem Kreis, Betrieb im Vorder- und Hintergrund.

Bestellinformationen

Preis

• Labtech Notebook	günstiger Preis a.A.

Systemvoraussetzungen

Mind. AT 286; mind. 3 MB RAM; mind. 4 MB auf Festplatte; DOS ab 5.0 und Windows ab 3.1

Bitte fordern Sie auch kostenlose Demodisketten zu den Softwarepaketen an!

Vielseitige Spezial-PCs

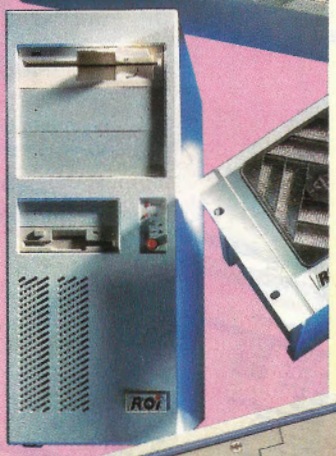
Industrie-PCs, Notebooks, Laptops für den Einsatz in der Meß-, Steuer- und Regelungstechnik

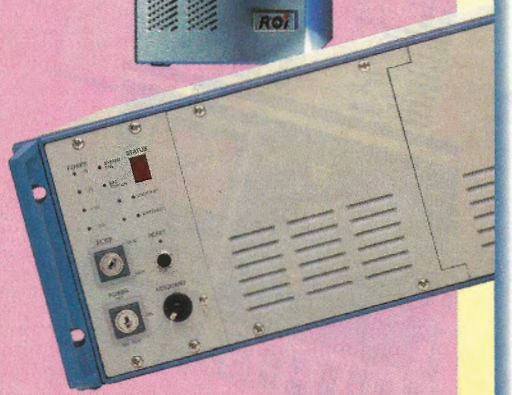
Die „mobile Meßstation" - *Flexible Notebooks und Laptops für die Meßtechnik*

- **Notebook SKD-486 - individuell konfigurier- und upgradebar**
  - Sowohl CPU, Arbeits- und Festplattenspeicher als auch Display und sogar Tastatur können erweitert bzw. ausgetauscht werden - So kann eine „Einstiegsversion" (z.B. 486DX-33 MHz, Mono-LCD, 8 MB RAM/120 MB HDD) mit einem Upgrade auf eine „Profiversion" (z.B. 486DX-66 MHz, aktives Farb-TFT LCD, 20 MB RAM/240 MB HDD) erweitert werden.
  - Für das Upgrade benötigen Sie keine Spezialkenntnisse: Alle Optionen sind steckbar (außer für Austausch des LCD's: drei Schrauben lösen/festziehen)
  - Optional Expansion Box für den Einsatz mit PC-Einsteckkarten (ein 8 Bit und vier 16 Bit Slots) und PCMCIA Box (PCMCIA Interface Typ II)
  - Vielfältige Optionen (SCSI-, LAN-Erweiterungsboxen u.a.)
- **Laptop LT-6100/6000 - das kleine Kraftpaket** *(ohne Abb.)*
  - 486DX-33/50, DX2-50/66 MHz, SX-20/25 MHz; 4/16 MB RAM; 200 MB HDD
  - Mono-, Farb- oder TFT-LCD
  - Ein 34 cm- und ein 19 cm-Slot für PC-Einsteckkarten
  - Akku-Betrieb 2...4 Stunden

Industrie-PCs - *19 Zoll-Rechner für anspruchsvolle Industrieanwendungen*

- **„Flexible" - ein Industrie-PC-Konzept, das überzeugt:**
  - Chassis aus vollverzinktem Stahlblech; galvanisch veredelte Oberfläche
  - Rahmen aus Alu-Druckguß, pulverbeschichtet
  - Gehäuse vibrations- und schockgetestet; Schutzart bis IP 54; EMV- und VDE-geprüft
  - Variables Frontdesign; Frontplatte mit Bedien-, Signal- und Überwachungselementen; Anschlüsse wahlweise vorne oder hinten
  - Modularer Aufbau; passives Bussystem mit max. 12 AT-Steckplätzen
  - Individuell an die unterschiedlichen PC-Kartenformate anpaßbare Drei-Punkt-Platinen-Arretierung
  - Industrienetzteil 300 W
  - Große Auswahl an Slot-CPU-Karten-, RAM-, Speichermedien-, Tastatur-, Bildschirm-, Maus-, Ethernet-Optionen etc.
- **„Optimum" - die kostengünstige Alternative**
  - Kompakte, stabile 19 Zoll-Metallgehäuse; Standard PC-Netzteil 200 W/250 W mit Lüfter; passiver Bus mit 8 Steckplätzen oder Baby-Motherboard; drei-Punkt-Platinen-Arretierung





Bestellinformationen

Preis

Notebook SKD-486
486DX-33 MHz
4 MB RAM/120 MB HDD
mit Mono-, Dual Scan-, oder TFT-LCD
Günstige Tagespreise auf Anfrage!

Laptop LT-6100/6000
486DX-33 MHz
4 MB RAM/200 MB HDD
mit Mono-, Farb-, oder TFT-LCD

Industrie PCs
Preise aufgrund der vielfältigen Optionen auf Anfrage.
Bitte fordern Sie auch ausführliche Datenblätter zu unseren Industrie-PCs, Notebooks und Laptops an!

Individuelle Sonderkonfigurationen realisieren wir gegen Aufpreis gerne für Sie.

Zubehör

Alles, was Sie zum Aufbau eines Meßsystems benötigen...

Bezeichnung	Beschreibung	Preis
Kabel - Allgemein		
ME CB-D25/1	Verbindungskabel 1 m, 1 zu 1 verdrahtet, Sub-D 25-polig auf beiden Seiten	75,- DM*
ME CB-D37/1	Verbindungskabel 1 m, 1 zu 1 verdrahtet, Sub-D 37-polig auf beiden Seiten	99,- DM*
ME CB-D50/1	Verbindungskabel 1 m, 1 zu 1 verdrahtet, Sub-D 50-polig auf beiden Seiten	102,- DM*
ME CB-50/1	Verbindungskabel 1 m, 1 zu 1 verdrahtet, Pfostenstverb. 50-polig auf beiden S.	102,- DM*
Connector-Blöcke		
ME CB-D25 I/O	Connector-Block mit 25-poligem Sub-D Stecker auf Schraubklemmen	98,- DM*
ME CB-D37 I/O	Connector-Block mit 37-poligem Sub-D Stecker auf Schraubklemmen	121,- DM*
ME CB-D50 I/O	Connector-Block mit 50-poligem Sub-D Stecker auf Schraubklemmen	149,- DM*
ME CB-50 I/O	Connector-Block mit 50-poligem Pfostensteckverbinder auf Schraubklemmen	128,- DM*
Externe Relais-Karten zum Anschluß an Digital I/O-Karten		
ME-138A	Externe Relais-Karte mit 8 elektromechanischen Relais (Umschaltkontakte)	598,- DM*
ME-138B	Externe Relais-Karte mit 16 elektromechanischen Relais (Umschaltkontakte)	655,- DM*
Kabel - IEEE488-Bus-Kabel in Spitzenqualität		
80110371	IEEE488-Buskabel 1 m, Standardabschirmung	94,- DM*
90010371	IEEE488-Buskabel 1 m, Mehrfachabschirmung	100,- DM*
Unsere IEEE488-Kabel erhalten Sie auch in den Längen 0,5 m, 2 m, 3 m, 4 m, 6 m, 8 m, 10 m, 12 m, 15 m, 20 m		
12400.1 S	IEEE488-Buskabel mit geradem Abgang 1 m, Standardabschirmung	110,- DM*
12401.1 D	IEEE488-Buskabel mit geradem Abgang 1 m, Mehrfachabschirmung	136,- DM*
Erhältlich auch in den Längen 0,5 m, 1 m, 2 m, 4 m		
IEEE488-Verteilerschienen		
IEEE-VT-4	4-fach Verteilerschiene	244,- DM*
IEEE-VT-8	8-fach Verteilerschiene	488,- DM*
IEEE-VT-8R	8-fach Verteilerschiene mit 19" Einbaurahmen	581,- DM*
IEEE-VT-11	Verteilerschiene mit 11 Buchsen IEEE488 und 2 Steckern IEC625	680,- DM*
Außerdem erhältlich: Anschluß-, Rack-Panels und IEEE488-/IEC625-Adapter. Bitte fordern Sie unseren IEEE488-Bus-Katalog und IEEE488-Kabel Übersichtskatalog an!		
Schnittstellenadapter		
Modell 485	RS232 auf RS422-/485-Adapter	248,- DM*
Modell GR1AN	RS232 auf 20 mA Current-Loop-Adapter	288,- DM*
Literatur		
„PC-Instrumentation for the 90's" - Nachschlagewerk zur PC-Meßtechnik (200 S., engl. Sprache)		50,- DM*
„Praxisbuch LabVIEW" - Professionell Messen, Steuern und Regeln, Simulieren mit Hilfe grafischer Objekte. Für MAC-, Windows- und UNIX-Plattformen (Hans-Günter Dahn)		98,- DM

** Alle Preise in DM zzgl. gesetzlicher MwSt.*

Alle in dieser Broschüre erwähnten Firmen- und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.
Irrtum und Änderungen vorbehalten. Abbildungen nicht in Originalgröße.
© 1994 by MEILHAUS ELECTRONIC, Ausgabe 4/94

Info- und Bestellfax

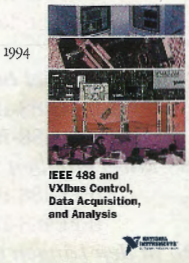
An Fax-Nr. 089/80 83 16 senden!

❑ ***Bestellung*** Hiermit bestellen wir verbindlich zu Ihren Liefer- und Zahlungsbedingungen folgende(n) Artikel:

❑ ***Angebot*** Bitte senden Sie mit unverbindlich ein persönliches Angebot für folgende(n) Artikel:

Stück	Bezeichnung/Artikel	Einzelpreis	Gesamtpreis

❑ ***Info*** Bitte senden Sie mir folgendes Informationsmaterial zu:



❑ Gesamtkatalog PC-MESSTECHNIK ❑ IEEE488-BUS KATALOG ❑ NATIONAL INSTRUMENTS Gesamtkatalog

❑ Demodiskette/Info zu Softwarepaket: _____

❑ Weitere Info zum Artikel: _____

Firma: _____ Abteilung: _____

Name/Vorname: _____

Straße/Postfach: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____ Fax: _____

Nur bei Bestellung:

_____

Datum *Unterschrift*

MEILHAUS ELECTRONIC GmbH

Fischerstraße 2 • 82178 Puchheim • Telefon: 089/89 01 660 • Fax: 089/80 83 16